

スポーツ科学研究, 5, 137-143, 2008 年

## ケアハウス居住者に実施した体操プログラムの継続的参加に関連する要因の検討

## Factors related to continued participation in an exercise program for care house residents

トンプソン雅子<sup>1)</sup>、太田暁美<sup>2)</sup>、渡邊恵<sup>1)</sup>、李恩兒<sup>3)</sup>、宮地正弘<sup>3)</sup>、秋山由里<sup>4)</sup>、中村好男<sup>4)</sup>Masako Thompson<sup>1)</sup>, Akemi Ota<sup>2)</sup>, Kei Watanabe<sup>1)</sup>, Eun-a Lee<sup>3)</sup>, Masahiro Miyachi<sup>3)</sup>,Yuri Akiyama<sup>4)</sup>, Yoshio Nakamura<sup>4)</sup><sup>1)</sup>早稲田大学大学院人間科学研究科<sup>2)</sup>大阪電気通信大学医療福祉工学部<sup>3)</sup>早稲田大学大学院スポーツ科学研究科<sup>4)</sup>早稲田大学スポーツ科学学術院<sup>1)</sup>Graduate School of Human Sciences, Waseda University<sup>2)</sup>Department of Biomedical Engineering, Osaka Electro-Communication University<sup>3)</sup>Graduate School of Sports Sciences, Waseda University<sup>4)</sup>Faculty of Sport Sciences, Waseda University

キーワード: ケアハウス居住者、居住期間、継続的参加

Key words: Care house residents, Lengths of residence, Continued participation

## 抄 録

本研究の目的は、ケアハウス居住者の体操プログラムの継続的な参加に影響する要因を検討することだった。対象者は、ケアハウスに居住する年齢60歳以上の男女80名のうち28ヶ月のプログラムに参加した38名を研究対象とした。28ヶ月間の体操プログラムの継続的参加に関連する要因を検討するために、体操参加回数を従属変数とし、ベースラインの性、年齢、BMI、介護度、居住期間、サークル活動の有無、握力、開眼片足立ち、5m歩行、老研式活動能力指標、PCS、MCSを独立変数として、スピアマンの順位相関係数を用いて分析を行なった。参加回数に対して有意だった変数は、居住年数( $-0.361$ ,  $p < 0.05$ )であった。結果から、居住年数の短い者が継続的参加に影響する要因である可能性が示唆された。

スポーツ科学研究, 5, 137-143, 2008 年, 受付日: 2007 年 10 月 3 日, 受理日: 2008 年 6 月 16 日

連絡先: トンプソン雅子 早稲田大学人間科学研究科体力科学研究室 359-1192 埼玉県所沢市三ヶ島 2-579-15

TEL: 04-2947-6829 E-mail: masakoth@hotmail.com

## I. 緒 言

高齢社会の将来像として、今後高齢者施設の入居者の増加が予想される。平成16年以前にはなかった市町村の補助制度が、平成17年に改訂が行なわれ、特別養護老人ホーム、老人保健施設、軽費老人ホームのケアハウス等到大規模、広域型施設整備に対する

「都道府県交付金」制度が設けられた(三浦文夫、2006)。これらの制度改訂や厚生労働省の「養護老人ホーム及び軽費老人ホームの将来像に関する研究会」の報告書(2007)は、ケアハウスが多様な住まい方に応える有力な担い手になると指摘し、介護保険制度の「特定施設入所者生活介護」の指定を受け、今後より一層

ニーズが高まると予想している。

居住者は健康上の理由や経済的理由で独立した生活には多少の不安があるものの、介護の必要のない者と要介護者であっても介護度が要支援や要介護1～2程度の軽度の認定者である。ケアハウス居住者の退去理由は家庭への復帰のほか、他の施設への転所や入院が多い。これらは身体機能の悪化が考えられるが、身体活動の改善によっては長期的な入居が可能となるため、居住者の身体活動の推進が望まれる(松岡、1992)。一般に高齢者の身体活動と運動に関して(Dishmanら、1985; 河野、2002; 城戸ら、2007)や身体活動の習慣・継続に関して(前田ら、2002; 吉田ら、2006; 高井、2003)の論文は多く、高齢期の身体活動の重要性が示されているが、ケアハウス居住者の長期在宅を実現するためには、居住者の身体活動の継続を促進し、受け入れ側の施設の内容の充実を図る上でも、施設内における居住者の身体活動の場の提供と身体活動促進プログラムが重要と思われる。居住施設の中には施設サービスの一つとして、日常生活の余暇活動時間内に体操教室が設けられている。しかし身体活動量の増進の機会があるにもかかわらず、継続的に参加する者は限られている。

ケアハウスに関する論文(竹嶋、1998; 神部ら、2002; 児玉、2003)は、建築上の居住環境や施設サービスに対する入居者の満足度に関しては検討されている。ケアハウスの居住者は独居老人であり、身体活動をはじめとする活動への参加が、他者との交流または社会との関わりの機会として重要な役目を担うため、体操教室への継続的な参加が望まれる。従って継続的参加に関連する要因の検討は、今後の高齢者の継続的な身体活動推進を図るうえで意義のあるものと考えられる。

橋本ら(1998)は、健康体操教室へ継続的参加をしている女性中高年者を対象とした継続群と非継続群の比較では、非継続群は健康管理の自信感や運動効果に対する信念が低いことを挙げている。また、重松ら(2006)は、高齢者の運動推進活動への継続的参加の要因として、楽しさ、新しい知識の習得や他者との交流

を重視していることを述べている。しかし、これらの先行研究は対象者の主観的要因の結果であり、継続的参加に関連する客観的な要因についても検討する必要があると思われる。

そこで本研究は、ケアハウスに居住する高齢者を対象として、28ヶ月間の体操プログラム(以下体操と述べる)の継続的参加に関連する要因を検討することを目的とした。

## II 方法と手続き

### 1. 対象者

A県B市内Cケアハウスに居住する年齢60歳以上の居住者80名(男性19名、女性61名)に対して2004年7月に、施設長を通じて体操への参加者を募集した。その結果38名が応募し、2004年7月からトンプソンら(2005)が開発した体操を実施した。本研究の対象者は体操に応じた38名を対象とした(表1)。

表1. 基本属性

	男性(8名)	女性(30名)
年齢(歳)	76.3±6.0	77.9±5.6
身長(cm)	164.2±5.4	146.9±5.9
体重(kg)	58.6±5.8	47.4±9.2

### 2. プログラム

2004年7月から2006年10月まで、当該施設居住者を対象として、軽体操のプログラムを実施した。実施場所は、当該施設の多目的ホールであった。プログラムの種類は指導者が訪問して対面指導を行なう対面式プログラムと、指導ビデオを映写して実施するビデオプログラムの2種類であった。

訪問頻度は対面式プログラムについては、2004年7月から10月までは週2回、施設側の要望により2004年11月から2006年3月までは月2回、2006年4月からは月3回、午前10時から11時まで実施した。ビデオプログラムについては、実施日は毎週月曜日から金曜日までの毎朝10時から約50分間、職員の操作でビデオ

表 2 体操プログラムの実施回数と延べ参加人数

年月	実施回数		延べ参加人数	
	対面式	ビデオ	対面式	ビデオ
2004 年 7 月	11	1	155	12
8 月	7	13	135	135
9 月	9	7	166	72
10 月	2	13	155	45
11 月	2	13	40	185
12 月	2	12	32	146
2005 年 1 月	2	11	27	137
2 月	2	13	15	148
3 月	2	14	32	209
4 月	2	13	42	192
5 月	2	14	34	225
6 月	2	20	31	316
7 月	2	18	34	311
8 月	0	23	0	396
9 月	2	12	35	179
10 月	4	14	45	155
11 月	2	18	40	185
12 月	2	16	32	146
2006 年 1 月	2	14	40	217
2 月	2	18	34	283
3 月	2	18	38	292
4 月	3	15	62	241
5 月	3	17	60	216
6 月	3	17	55	209
7 月	2	18	36	274
8 月	1	22	19	342
9 月	3	16	59	223
10 月	5	6	99	102
合計	83	406	1552	5593

テープのプログラムを 3 曲選択し、日替わりでテレビに上映して体操を実施した。

立位の指導者 1 名と座位の指導者 1 名が行なっているものと同じ対面式プログラムの内容をビデオ作成した。体操のプログラムは、28 ヶ月間に対面式プログラムとビデオプログラムを合わせて計 489 回行なった。28 ヶ月間の対面式プログラムとビデオプログラムの実施回数

を表 2 に示した。

### 3. 測定

#### 1) 測定時期およびデータの収集

2004 年 7 月に測定を実施した。また本研究で分析に供した変数の性、年齢、介護度、居住期間は、施設長を通じて施設保管の記録帳から入手した。サークル活

動実施の有無についても同様に入手した。

## 2) 身体機能

握力、開眼片足立ち、5m歩行の 3 項目の体力評価を実施した。握力は上肢筋力の評価を測るため、測定者は対象者の利き手を尋ね、利き手または参加者の意向に従って両方の握力を測定し大きい値(kg)の方を採用した。開眼片足立ちは静的バランス能力指標として、目を開けた状態で立ってられる時間(秒)を計測した。被験者の安定の良い側の足を軸足とし、片足を挙げた時から足が床に着くまで、または一方の足が軸足に触れた段階で止めの合図をし、時間(秒)を計測した。測定時間は最大 60 秒までとした。5m歩行は移動能力の指標として通常歩行を条件とし、「いつも歩いている速さで歩いてください」と教示した。開始からの 3mと終点の 3mは予備歩行距離とし、中間の 5mの時間を測定した。

## 3) 健康関連 QOL (Health-related QOL:HRQOL) : SF36

個々の対象者の SF36 の回答を、福原ら(2004)の示した標準的な手続きに従って、8つの下位尺度にグループ핑し、0 点(最低)から 100 点(満点)の間で各 QOL 得点を評価した。質問項目は 36 問あり、(1)身体機能(physical functioning: PF)、(2)日常役割機能:身体(role physical: RP)、(3) 体の痛み (bodily pain: BP)、(4)全体的健康感(general health: GH)、(5) 活力(vitality: VT)、(6) 社会生活機能(social functioning: SF)(7)日常役割機能:精神(role emotional: RE)、(8) 心の健康 (mental health: MH)の 8 つの下位尺度の質問項目を参加者の一人ひとりに対して測定者が対面で質問する対面式の質問紙調査を実施した。測定者は質問項目を一つずつ読み上げ、参加者の答えに従って番号を記入した。そして 2002 年国民標準値を基準にした因子係数を用いて、因子得点の平均点を 50 点、標準偏差を 10 点とする方法で算出し、身体的健康(Physical component summary: PCS)と精神的健康 (Mental component summary: MCS)のサマリースコアを求めた。

## 4) 老研式活動能力指標

老研式活動能力指標は、地域在宅高齢者に適用する尺度(古谷野ら、1987)で、手段的自立、知的能動性、社会的役割の 3 段階から構成されている。13 項目の質問に対し、(はい、いいえ)で回答し、「はい」の回答に 1 点、「いいえ」の回答に 0 点を配し、合計した得点を活動能力指標とする。

## 4. 統計分析

体操の継続と関連があると想定した変数は性、年齢、BMI、握力、介護度、5m 歩行、開眼片足立ち、老研式活動能力指標、居住期間、サークル活動の有無、PCS、MCS であった。但し、居住期間は、施設職員の許可を得て居住者の入居開始年月日を調べ、入居開始年月日からの居住期間を換算して算出した。

分析には、統計ソフト SPSS 14.0 for windows を用い、スピアマンの順位相関係数を用いた。危険率は 5%未満とした。

## 5. 倫理的配慮

対象者に対し研究の主旨を伝え、データの匿名性と使用目的を口頭と書面で説明し、書面への署名をもって同意を得た。

## Ⅲ 結果

体操参加回数を従属変数とし、性、年齢、BMI、握力、介護度、5m 歩行、開眼片足立ち、老研式活動能力指標、居住期間、サークル活動の有無、PCS、MCS を独立変数としてスピアマンの順位相関分析を行なった。結果は身体的要因の性、年齢、BMI、介護度、身体機能の握力、5m歩行、開眼片足立ち、日常生活動作能力の老研式活動能力指標、主観的健康感の健康関連 QOL、社会的役割のサークル活動の有無との相関はみられず、継続的参加に有意だった変数は居住期間( $-0.361$ ,  $p<0.05$ )であった。居住期間に影響すると思われる変数の性、年齢の相関係数は各々 0.009、 $-0.051$  であり、居住期間への影響はないと考えられた。この結果は居住期間が短いもののほど、参加回数が多いということを意味していた。(表 3)。

表3 相関表

	参加 回数	性	年齢 (歳)	BMI	介護 度	居住年 数	サーク ル活 動の 有無	握力 (kg)	開眼片 足立ち (秒)	5m 歩行 (秒)	老研活 動能力 指標	PCS	MCS
参加回数	1.000	-0.103	0.089	-0.053	0.148	-0.361*	0.161	-0.226	-0.108	-0.089	-0.107	-0.266	-0.084
性		1.000	0.077	-0.018	0.023	0.009	0.278	-0.383*	0.104	-0.024	0.055	-0.233	-0.250
年齢			1.000	-0.262	0.291	-0.051	-0.041	-0.025	-0.187	0.305	0.257	-0.156	-0.076
BMI				1.000	-0.149	0.212	-0.021	0.238	0.085	0.054	0.009	0.165	0.314
介護度					1.000	0.001	-0.248	-0.354*	-0.231	0.545**	0.442**	-0.446**	-0.140
居住年数						1.000	-0.068	0.105	0.122	0.090	0.028	0.159	0.167
サークル活動の有無							1.000	-0.248	-0.068	-0.003	0.053	-0.420**	0.120
握力								1.000	0.445**	-0.234	-0.206	0.311	0.232
開眼片足立ち									1.000	-0.442**	-0.357*	0.060	-0.122
5m歩行										1.000	0.594**	-0.451**	0.000
老研活動指標											1.000	-0.375*	0.007
PCS												1.000	0.201
MCS													1.000

\* p&lt;0.05,

\*\* p&lt;0.001

#### IV 考 察

本研究はケアハウス居住者に実施した体操プログラムの継続的参加に関連する要因の検討を目的とした。継続的参加に有意だった変数は居住期間(-0.361、 $p<0.05$ )であった。そして居住期間に影響すると思われる性(0.009)、年齢(-0.051)の相関係数の結果から、参加回数との相関は認められなかった。従ってこれらの結果から、居住年数の短い者が継続的参加に影響する要因である可能性が示唆された。金ら(2004)は、当該地域のA県内での中高年者の社会参加の各指標に影響を与える要因について検討を行っている。結果は社会活動性指標の潜在的関連変数間の相関性のうち居住年数と相関性の高かった変数は居住地域であったこと、そして社会参加継続意志と居住年数に関連がなかったことを示している。本研究の結果は、年齢に関連が見られなかったがその要因として当該施設は60歳以上の者が入居対象であるため、新入居者の年齢は前期高齢者から後期高齢者まで様々である。そのため継続的参加に年齢が関連しなかったものの、居住期

間が関連していたことは、転居間際の新環境への関心から施設内で行われるサークル活動に興味は持つものの、居住期間が長くなると施設内での各活動等に関心が薄れる事が考えられた。また、橋本ら(1998)は、1993年4月から1995年12月までの20ヶ月間のうち、運動教室の非継続者は全体の25%であったことを示している。このことは約2年間の間に、全体の1/4が継続をしなくなることになる。そして加齢や社会経済的な要因が非継続の要因であったが、本研究では年齢と参加回数の関係はみられず、この点が橋本らと異なっていた。本研究の対象者は、高齢期を迎えてケアハウスに転居した者が大半であり、地域に長年住み続けている高齢者と異なり、独居のためすべての行動の決定は自らが行なう。従って加齢に比較的關係なく行動的であると思われる。地域で開催されている運動教室は有料の場合もあるが、本研究の対象者の場合、体操教室は施設サービスとして施設内で実施され参加費を必要としないため、継続的に参加するための金銭的な負担がないことは、ある意味において拘束力が弱まるとも考えら

れる。

ケアハウスは 1990 年に自立性を尊重して在宅居住の形態として創設された軽費老人ホームである。当該施設は 1998 年 11 月に設立されており、比較的新しい。ケアハウスの立地条件は都市郊外の農村地帯、または住宅地の閑静なところに設置されることが多い(老人保健施設、1998)。従って都市部や地方などからの転入者が多く、社会参加の場である身体活動をはじめとしたサークル活動への参加が友人や仲間づくりの場としての良い機会である。重松ら(2006)は高齢者による運動推進活動の継続的参加の要因として、仲間との交流、活動による楽しさを挙げているが、本研究の対象者の場合、体操プログラム参加回数とサークル活動の有無についての相関はみられなかった。

井上(2006)によると「高齢者の施設における生活は、他人との関係であり、施設内で自分の役割をはたすことがなく、受け身の生活になるため消極的な生活に陥りやすい」と述べている。施設内での活動について、体操やゲームなどの身体を動かす活動は身体機能の維持や改善、ゲームは協調性を培う他者とのコミュニケーションの活性化に有効であり、身体活動の果たす役割の効果を示している。

本研究の限界は、居住者の学歴や家族関係などの他の要因については施設側による個人情報の守秘義務のため検討が困難であったことが挙げられる。また、各変数は一側面からの居住者の状況であり、参加回数と有意な関連があった居住期間も参加回数の多い者は居住期間が短いという傾向が示唆されたと考えるべきであろう。

今後の課題としては、当該施設では、余暇活動時間における身体活動量の増進の機会があるにもかかわらず、継続的に参加する者は全体の 4 分の一程度である。さらなる長期居住者の継続的参加への動機づけの検討が必要である。

本研究は日本学術振興会科学研費補助金・基盤研究 16200042 (A)の一部として実施された。

## 参考文献

- Dishman R K, Sallis J & Orensten D. (1985) The Determinants of Physical activity and Exercise, Public Health Reports, 100 (2) 158-171.
- 福原俊一、鈴鹿よしみ (2004) SF-36v2 日本語版マニュアル、NPO 健康医療評価研究機構、京都。
- 厚生労働省(2007)  
<http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/kaigi/040219/2-7c.html>.
- 井上勝也 (2005) 老人の心理と援助、新介護福祉全書、8 (8)、156-197.
- 城戸洋子、久野譜也 (2007) 運動と介護予防における生活機能評価、体育の科学、57 (4)、265-271.
- 金貞任、新開省二、熊谷修、藤原佳典、吉田祐子、天野秀紀、鈴木隆雄 (2004) 地域中高年者の社会参加の現状とその関連要因、日本公衆衛生雑誌、51(5)、322-334.
- 橋本左由里、岩崎義正、宗像恒次、江澤郁子 (1998) 女性中高年者の健康体操教室への継続的参加に関する研究、日本健康教育雑誌、6(1)、15-23.
- 河野あゆみ (2002) 地域高齢者における介護予防をめざした機能訓練事業の評価の試み、日本公衆衛生雑誌、49 (9)、983-990.
- 神部智司、島村直子、岡田進一 (2002) 施設入所高齢者のサービス満足度に関する研究、社会福祉学、43 (1)、201-209.
- 児玉桂子 (2003) 高齢者向け居住環境の評価研究、老年社会科学、25(1)、28-35.
- 古谷野亘、柴田博、中里克治、芳賀博、須山靖男 (1987) 地域老人における活動能力測定-式活動能力指標の開発-、日本公衆衛生雑誌、34(3)、109-114.
- 老人保健施設・ケアハウス、建築思想研究所編 (1998) 建築設計資料(66)、132-257.
- 松岡栄子 (1992) 高齢者の社会参加とその関連要因、老年社会科学、(14) 15-23.

- ・ 三浦文夫(2006)図説 高齢者白書 2005 年度版、  
社会福祉法人全国社会福祉協議会。
- ・ 重松良祐、櫻井しのぶ、藪下典子、北村純(2006)高  
齢者に運動参加・継続を促す人材の育成システム、  
第 21 回健康医科学研究助成論文集、47-56.
- ・ 竹嶋祥夫 (1998) 高齢期の住まい方とケアハウスの  
ニーズに関する研究、老年社会科学、20 (2)、  
109-119.
- ・ トンプソン雅子、李恩兒、日野水挙、 中村好男  
(2005) 後期高齢者の QOL 向上(介護予防)を目的  
とした運動プログラムの開発、スポーツ科学研究、  
113-121
- ・ .